

PERFIL DOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM CÂNCER DE TIREOIDE EM TRATAMENTO COM IODOTERAPIA EM UM HOSPITAL DO RIO GRANDE DO SUL

Karla Dartora¹, Fernanda Rocha da Trindade²

Resumo: O câncer de tireoide é uma neoplasia maligna e o tratamento mais indicado é a iodoterapia. O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil do paciente diagnosticado com câncer de tireoide no início do tratamento com iodoterapia em um Serviço de Medicina Nuclear de um Hospital do Rio Grande do Sul. A metodologia envolveu a coleta de dados obtida a partir do prontuário de 55 de pacientes, de 20 a 91 anos, diagnosticados com câncer de tireoide, e submetidos à iodoterapia no período de janeiro de 2010 a março de 2015. A incidência foi mais expressiva na população do sexo feminino. O tipo de tumor folicular e o estadiamento I foram os predominantes. Somente 5% apresentaram carcinoma com grau de estadiamento III. A atividade de iodo-131 variou de 10 a 29,9 mCi. A análise estatística não foi significativa para a relação entre a atividade administrada ao paciente e o estadiamento do tumor.

Palavras-chave: Câncer de tireoide. Tratamento. Iodoterapia.

1 INTRODUÇÃO

A tireoide é uma glândula de secreção interna singular com estrutura homogênea, encontrada na região anterior do pescoço e composta por folículos repletos de tireoglobulina (TG). A tireoide apresenta diversas doenças passíveis de tratamento clínico, cirúrgico ou a combinação de ambos (ACCETTA, et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2008).

O câncer de tireoide é a neoplasia maligna endócrina mais comum da região da cabeça e pescoço. Esse tipo de câncer representa 1% de todos os tumores malignos na faixa etária de 30 a 74 anos, atinge em maior parte o sexo feminino, influencia o estado hormonal e metabólico do organismo. Esse tipo de câncer é dividido em carcinomas diferenciados e indiferenciados (VIANNA et al., 2012).

Os carcinomas diferenciados são divididos em papilífero e folicular. O carcinoma papilífero apresenta crescimento lento e, geralmente, é circunscrito à tireoide, com excelentes taxas de cura em longo prazo quando tratado adequadamente. O carcinoma folicular geralmente ocorre em indivíduos após os 40 anos de idade, é mais agressivo que o carcinoma papilífero e pode evoluir mais rapidamente para metástase em outros órgãos. Os carcinomas indiferenciados ou anaplásicos são caracterizados por serem uma neoplasia invasiva, com progressão rápida e que leva o paciente a submeter-se a um tratamento mais agressivo (VIANNA et al., 2012; VARTANIAN, 2013).

O estadiamento do câncer de tireoide varia de acordo com a idade e o tipo de tumor, sendo dividido em: I, II, III, IVA, IVB e IVC, de acordo com a Classificação dos Tumores Malignos (TNM).

1 Graduada do curso de Biomedicina da UNIVATES, 2015. Email: karladartora@hotmail.com.

2 Física Médica, mestra em Ciências Médicas. Professora da UNIVATES. Email: fernanda.trindade@univates.br.

O estadiamento do câncer de tireoide é dividido por idade (acima ou abaixo de 45 anos) e pelo tipo de tumor (papilífero ou folicular e anaplásico/indiferenciado). Os tipos de tumores papilíferos e foliculares são divididos pelos seguintes estadiamentos: I, II, III, IVA, IVB e IVC. O tipo de tumor anaplásico/indiferenciado é dividido pelos seguintes estadiamentos: IVA, IVB e IVC (INCA, 2014b).

De acordo com estimativas do Inca, em 2014 havia 1.160 casos novos de câncer de tireoide para o sexo masculino e 8.050 para o sexo feminino, com um risco estimado de 1,15% de casos a cada 100 mil homens e 7,91% de casos a cada 100 mil mulheres, sendo o quarto mais frequente na região Sul (16/100 mil). Estudos recentes descrevem a crescente incidência do câncer de tireoide no USA, com 47.790 casos na população do sexo feminino e 15.190 na população do sexo masculino, com incidência de mortalidade de 830 homens e 1.060 mulheres. Nos últimos tempos há uma prevalência do câncer diferenciado de tireoide, principalmente em mulheres (BRITO, et al., 2011; VEIGA et al., 2013).

Um paciente com nódulo tireoidiano pode ser alvo de outras enfermidades, como: sarcomas, linfomas, carcinoma epidermoide, além de metástases de outros tumores malignos, principalmente os originados nos pulmões, rins e mamas. Os exames para um diagnóstico mais preciso são: biópsia por punção aspirativa por agulha fina e ultrassonografia (PECCIN et al., 2003; REIS, et al., 2008; ROSARIO, et al., 2013).

Atualmente oncologistas e centros de tratamentos oncológicos buscam constantemente indicativos que possam auxiliar a definir qual o melhor procedimento a ser adotado para o tratamento frente aos casos de câncer de tireoide. As informações importantes são: idade, sexo do paciente, dimensão do tumor ao diagnóstico, exame histopatológico, distintos graus de invasão tumoral e conseqüente agressividade. O tratamento mais indicado é a iodoterapia (KOWALSKI; 2010; ROSARIO, et al., 2013).

A iodoterapia utiliza exposição ao elemento que emite radiação denominado iodo ($_{53}I^{131}$), conhecido como iodo-131, e é recomendado para remoção de restos tireoidianos pós-cirúrgicos, destruição de focos microscópicos e tratamento de metástases. O iodo radioativo pode trazer benefícios reduzindo as taxas de reincidência em pacientes com câncer de tireoide (GRODSKI, et al., 2008; RISSATTO, et al., 2009; MIDDENDORP M. GRUNWALD F, 2010; ROSARIO, et al., 2013).

Uma das grandes dificuldades é definir a atividade ideal do iodo-131 para o paciente, pois se deve ter uma relação entre a dose absorvida de radiação nos tecidos e a resposta ao tratamento. A dose de radiação absorvida no tecido depende da concentração e do tempo de permanência do iodo-131 nas células. Grande parte da sua emissão radioativa provém da emissão de partículas beta negativa, com alcance extremamente curto. O iodo-131 também emite radiação gama, na qual, diferentemente da partícula beta, possui um grande alcance. Quando a atividade do iodo-131 for superior a 30 mCi, é necessário internação do paciente. Abaixo desse valor, o paciente estará liberado no mesmo dia (SAPIENZA et al., 2005; CNEN, 2013).

A iodoterapia tem apresentado diversos resultados positivos e um baixo índice de complicações. Não foi encontrado nenhum estudo que comprove a dose correta aplicada na iodoterapia, pois há uma variação em relação à idade, ao sexo do paciente, ao tamanho do tumor, estadiamento da doença e ao resultado do exame histopatológico (ROSARIO et al., 2013). Toda a exposição à radiação ionizante deve ser justificada pelo médico. No caso dos tratamentos, o médico irá indicar o melhor tratamento necessário para causar um efeito biológico no tumor sem causar um evento adverso inerente ao paciente (OLIVEIRA et al., 2008; ROSARIO et al., 2013).

O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil dos pacientes diagnosticados com câncer de tireoide no início do tratamento com iodoterapia, sem a necessidade de internação no quarto terapêutico, em um Serviço de Medicina Nuclear de um Hospital do Rio Grande do Sul.

2 METODOLOGIA

Este estudo foi realizado no período de março a junho de 2015. Possui características retrospectiva e descritiva, com abordagem quantitativa. A amostra foi formada pelos dados do prontuário de 55 pacientes maiores de 18 anos, diagnosticados com câncer de tireoide e submetidos à iodoterapia no período de janeiro de 2010 a março de 2015, no Hospital Bruno Born, em Lajeado-RS. As informações de interesse retiradas dos prontuários foram: sexo, idade, tipo de tumor, atividade administrada de iodo e estadiamento da doença. Nenhum dado que pudesse identificar os pacientes foi utilizado no estudo. A estatística foi realizada por meio do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®) versão 20.0. Os pesquisadores assinaram um Termo de Uso de Dados e o trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital, de acordo com os critérios estabelecidos pelo Centro de Ensino e Pesquisa (Cenepe) da referida instituição.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao sexo, 40 pacientes (73%) são do sexo feminino e 15 (27%), do sexo masculino. Segundo a *American Câncer Society* (2013), o câncer da tireoide ocorre mais em mulheres na proporção de 4:1 feminino para masculino. De acordo com uma pesquisa realizada pelo Instituto Nacional do Câncer - Inca (2014a), na cidade de São Paulo, o câncer da tireoide é predominante nas mulheres e o sexto entre os homens. Dois estudos também descrevem a prevalência do câncer da tireoide em mulheres, em uma incidência superior a duas vezes e meia em relação aos homens (Camandaroba et al., 2009; Enewolde et al., 2009). No estudo sobre o câncer da tireoide em Goiânia de Reis e colaboradores (2008), 83% dos casos registrados eram em indivíduos do gênero feminino e 17% em indivíduos do gênero masculino. A maior incidência do câncer em mulheres é decorrente das relações entre o ciclo reprodutivo, a produção do hormônio estrógeno e a glândula da tireoide, visto que as alterações nos níveis de estrógeno levam à redução da função da tireoide, desencadeando distúrbios na função reprodutiva (Guimarães et al, 2013).

A idade dos indivíduos deste estudo variou entre 20 a 91 anos, com média de 54,8 anos e desvio-padrão de 18,4. A faixa etária predominante foi entre 61 a 70 anos (29%). Estudo realizado por Girardi, Barra e Zettler (2013) em pacientes do Hospital Santa Rita, de Porto Alegre-RS, apresentou resultados similares, visto a média de idade dos 517 pacientes avaliados com carcinoma papilífero pelo referido estudo ter sido de 47 anos.

Na análise dos prontuários em relação ao tipo de tumor, constatou-se que a prevalência foi do tipo diferenciado – folicular (FOL) e papilar (PAPI) – e a variação da atividade administrada de iodo-131 foi de 10 a 29,9 mCi. O percentual de pacientes que apresentaram o tipo de tumor FOL foi 74,5% com a variação da atividade de 13 a 29 mCi, dos quais, 80,5% receberam uma atividade de 20 mCi. O restante (25,5%) foi do tipo PAPI com atividades de 10 mCi a 29,9 mCi, dentre os quais 78,6% receberam uma atividade de 20 mCi, como mostra a Tabela 1. A incidência do carcinoma papilífero predominou na idade de 20 a 40 anos, não sendo encontrados em pacientes com esse tipo de carcinoma após os 70 anos. O estadiamento I foi o predominante no tipo de tumor folicular (57%) e papilar (85%), como mostra a Tabela 2. Em relação à população total desse estudo, 63,6% estava com estadiamento I.

Diferentemente de outros estudos, o resultado mostrou uma prevalência do tipo de tumor folicular. Tal situação pode ser relacionada à média de idade da população na qual foi diagnosticado o referido tipo de tumor, que corresponde a 60 anos. De acordo com dados do Inca (2014a), o carcinoma folicular é mais agressivo que o papilar e geralmente manifesta-se em idosos. Em estudo realizado por Cavalheiro e colaboradores (2014), o carcinoma folicular da tireoide representa cerca de 10 a 15% das neoplasias malignas sendo ressaltado em indivíduos em faixas etárias superiores aos 40 anos. Segundo Camandaroba e colaboradores (2009), o carcinoma papilífero de tireoide é o

mais prevalente entre as neoplasias malignas de tireoide, sendo mais frequente na população dos 20 aos 40 anos. Vianna e colaboradores (2012) realizaram um levantamento em que se identificaram a histologia benigna em 72% dos casos, predominando bócio colóide, 21% de tumores papilíferos, 4,7% de neoplasia folicular, 0,73% de carcinoma indiferenciado e 0,36% de medular.

Os dados apresentaram-se de forma não paramétrica. Realizou-se o teste Kruskal-Wallis relacionando a atividade e o estadiamento do tumor folicular, apresentando-se não significativo ($p=0,724$) – o valor de $p<0,05$ seria significativo (Tabela 1). Realizou-se o teste Mann-Whitney relacionando a atividade e o estadiamento do tumor papilífero, apresentando-se não significativo ($p=0,456$) – o valor de $p<0,05$ seria significativo (Tabela 1). Com isso, não houve relação entre a atividade administrada com o estadiamento do tumor. Esses resultados são similares ao estudo de Rosario e colaboradores (2004), no qual não foi encontrada uma dose considerada correta aplicada na iodoterapia. Os estadiamentos IVA, IVB e IVC não foram evidenciados no estudo, provavelmente porque a atividade necessária para a realização do tratamento seria maior que 30 mCi, necessitando de quanto terapêutico.

As correlações entre idade, sexo, estadiamento e atividade foram realizadas, sendo apenas a correlação entre estadiamento do tipo de tumor folicular e a idade dos pacientes significativa ($p=0,026$) – o valor de $p<0,05$ é significativo –, mas a correlação foi pequena (35,1%). As correlações entre idade, sexo, estadiamento do tipo de tumor papilífero e atividade não foram significativas. O baixo valor da amostra, 41 pacientes do tipo de tumor folicular e 14 do tipo papilífero, pode ter influenciado nas correlações.

Tabela 1 - Prevalência do tipo de tumor por idade do paciente, estadiamento e atividade administrada de iodo-131

Tipo de tumor (número de pacientes - percentual)	Número de pacientes (percentual)	Estadiamento (faixa etária)	Atividade do iodo-131 (mCi)	Análise estatística entre estadiamento e atividade
Folicular (41 – 74,5%)	1 (2,5%)	I (39 – 81 anos)	13	$p = 0,724$
	2 (5%)		15	
	19 (46%)		20	
	1 (2,5%)		29	
	1 (2,5%)		29,9	
	1 (2,5%)	15		
Papilar (14 – 25,5%)	11 (27%)	II (50 – 91 anos)	20	$p = 0,456$
	2 (5%)	29,9		
	03 (7,5%)	III (29 – 83 anos)	20	
Papilar (14 – 25,5%)	1 (7%)	I (26 – 69 anos)	10	$p = 0,456$
	9 (65%)		20	
	1 (7%)		29,9	
	1 (7%)	II (12 – 31 anos)	20	
	2 (14%)	29,9		

Tabela 2 - Prevalência do estadiamento de acordo com o tipo de tumor

Tipo de tumor (número de pacientes - percentual)	Nº de pacientes (percentual)	Estadiamento
Folicular (41 – 74,5%)	24 (57%)	I
	15 (36%)	II
	3 (7%)	III
Papilar (14 – 25,5%)	11 (85%)	I
	2 (15%)	II
	0	III

4 CONCLUSÃO

A incidência do câncer de tireoide é mais expressiva na população do sexo feminino, em especial no grupo com idade superior a 61 anos. Esse resultado pode estar relacionado à produção do hormônio estrógeno, visto que as variações dos níveis de estrógeno levam à diminuição da função da tireoide. O carcinoma diferenciado de tireoide do tipo folicular apresentou números mais expressivos (74,5%) que o carcinoma papilar (25,5%), predominando, nos dois tipos de tumor, o estadiamento I (64%). Somente 5% da população estudada apresentaram carcinoma com grau de estadiamento III, devido à limitação do valor da atividade deste estudo. A atividade do tratamento com iodo variou de 10 a 29,9 mCi, sendo a atividade mais prevalente correspondente a 20,0 mCi, tanto para carcinomas foliculares quanto papilares, em diferentes níveis de estadiamento.

Os resultados estatísticos podem ter sofrido influência pela amostra ser constituída por um número baixo de pacientes. O período da coleta de dados poderia ter sido maior ou isso pode ser consequência de este estudo excluir a análise do tratamento com iodoterapia que utilizava atividade superior a 30 mCi. Essa limitação ocorreu, porque o Hospital não possui um quarto terapêutico específico para essa finalidade.

REFERÊNCIAS

ACCETTA, Pietro; ACCETTA, Italo; ACCETTA, Antônio Carlos; ARAÚJO, Marcelo Sá; ACCETTA Renato; CAMPOS, Keila Borba. Tireoidectomia total nas doenças benignas da tireoide. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias**, v.38, n.4, pp. 223-226, 2011.

American Cancer Society, **T categories for thyroid cancer** (other than anaplastic thyroid cancer). Disponível em: <http://www.cancer.org/cancer/thyroidcancer/detailedguide/thyroid-cancer-staging>. Acesso em: 17 de março de 2015.

BRITO, Alexandre dos Santos; COELI, Cláudia Medina; BARBOSA, Flávia dos Santos; Caetano, Rosangela; Santos, Marcell de Oliveira; Vaisman, Mario. Estimativa da incidência do câncer de tireoide no Brasil: uma abordagem por meio de modelos polinomiais. **Caderno de Saúde Pública**, v.27, n.7, pp. 1441-1444, 2001.

CAMANDAROBA, Marcos Pedro Guedes; MATA, Lucas Sampaio; ALMEIDA, Leonardo Brito; Miranda, Júlia Souto; Neves, Murilo Pedreira. Carcinoma papilífero da tireoide associado à tireoidite de Hashimoto: uma série de casos. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 55, n.3, pp. 255-261, 2009.

CAVALHEIRO, Beatriz G. et al. Metástase de carcinoma folicular da tireoide em portador de doença de Paget óssea: relato de caso. **Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço**, v.43, n.1, pp.53-56, 2014.

CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear. **Requisitos de segurança e proteção radiológica para serviços de Medicina Nuclear**. Disponível em: <http://appasp.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/Nrm305.pdf>, Acesso em: 20 de fevereiro de 2015.

ENEWOLD Lindsey; ZHU, Kangmin; RON, Elaine; Marrogi, Aizen J.; Stojadinovic, Alexander; Peoples, Geroge E.; Devesa, Susan. Rising thyroid cancer incidence in the United states by demographic and tumor characteristics. **Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention**, v.18, n.3, pp.784-791, 2009.

GIRARDI, Fabio Muradás; BARRA, Marinez Barra; ZETTLER, Claudio Galleano. Variantes do carcinoma papilífero da tireoide: associação com fatores prognósticos histopatológicos. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v.79, n.6, pp.738-744, 2013.

GRODSKI, Simon; BROWN, Tani; SIDHU, Stan; Gill, Anthony; Robinson, Bruce; Learoyd, Diana; Sywak, Mark; Reeve, Tom; Delbridge, Leigh. Increasing incidence of thyroid cancer is due to increased pathologic detection. **Surgery**, v. 144, n.6, pp.1038-1043, 2008.

GUIMARÃES, Raphael Mendonça; MUZI, Camila Drumond; PARREIRA, Viviane Gomes; Santos, Renan Duarte dos; Cavalcante Sampaio, João Roberto. Evolução da mortalidade por câncer de tireoide em adultos no Brasil. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v.57, n.7, pp. 538-544, 2013.

INCA - Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2014: incidência do câncer no Brasil**, 2014a. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/estimativa-24042014.pdf>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2015.

INCA - Instituto Nacional de Câncer. **TNM: classificação de tumores malignos**. 6. ed. Rio de Janeiro, 2014b. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/tratamento/tnm/tnm2.pdf>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2015.

MIDDENDORP, Marcus; GRUNWALD Frank. Update on recent developments in the therapy of differentiated thyroid cancer. **Seminars in Nuclear Medicine**, v. 40, n.2, pp. 145-152, 2010.

OLIVEIRA, Jetro Pereira de; SANTOS LOPES, Márcia Maria dos; RIBEIRO DA ROSA, Luiz Antonio; Barbosa da Fonseca, Léa Mirian; Corbo, Rossana. Análise dosimétrica de acompanhantes de pacientes de medicina nuclear internados em quarto terapêutico. **Radiologia Brasileira**, v. 41, n. 1, pp.35-38, 2008.

PECCIN, Simone, FURLANETTO, Tania Weber; SISSON DE CASTRO, José Augusto; Furtado, Álvaro Porto Alegre; Assis Brasil, Beatriz; Czepielewski, Mauro Antônio. Nódulos de tireoide: valor da ultra-sonografia e da biópsia por punção aspirativa no diagnóstico de câncer. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.49, n.2, pp.145-149, 2003.

REIS, Denis Silvério de M; MORIHISA, Inês Akie; MEDEIROS, Keila de Castro; Fernandes, Lílian Maria; Martins, Edesio; Curado, Maria Paula; Oliveira, José Carlos. Thyroid cancer in Goiânia: descriptive analysis on the population based from 1988 to 2003. **Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço**, v.37, n.2, pp.62-66, 2008.

RISSATO, Maria Lúcia; RIBEIRO, Maria Lúcia; SIMÕES DE CASTRO, Neusa Regina Parras; Alves de Castro, Marcus César Avezum; Oliveira, Luciana Camargo. Iodotherapy: critical assessment of the precautionary and handling procedures of radioactive wastes. **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, v.68, n.2, pp. 245-253, 2009.

ROSÁRIO, Pedro Wesley S. do. Classificação do Carcinoma Diferenciado de Tireoide Baseada no Prognóstico. Qual e Quando Usar? **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.48, n.3, pp.427-428, 2004.

ROSÁRIO, Pedro Wesley; WARD, Laura S.; CARVALHO, Gisah A.; Graf, Hans; Maciel, Rui M. B; Maciel, Léa Maria Z.; Maia, Ana Luiza; Vaisman, Mário. Nódulo tireoidiano e câncer diferenciado de tireoide: atualização do consenso brasileiro. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.57, n.4, pp.240-264, 2013.

SAPIENZA Marcelo Tatit; ENDO, Irene Shimura; CAMPOS NETO, Guilherme C.; TAVARES, Marcia G.M.; MARONE, Marília M.S. Tratamento do carcinoma diferenciado da tireoide com iodo-131: intervenções para aumentar a dose absorvida de radiação. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.49, n.3, pp.341-349, 2005.

VARTANIAN, Jose Guilherme. Diagnostico e tratamento do câncer de tireoide. **Revista Onco&**, v.3, n.16, p.20-27, 2013.

VEIGA LH, Veiga; NETA, Gila; ASCHEBROOK-KILFOY, Briseis; Ron, Elaine; Devesa, Susan S. Thyroid cancer incidence patterns in São Paulo, Brazil and the U.S. **Thyroid**, v. 23, n.6, pp. 748-757, 2013.

VIANNA, Débora Modelli; CURIONI, Otávio Alberto; LEMOS FRANÇA, Luciano José de; Paiva, Diógenes Lopes de; Pompeu, Bernardo Fontel; Dedivitis, Rogério Aparecido; Rapoport, Abrão. The histological rarity of thyroid cancer. **Brazilian Journal of otorhinolaryngology**, v.78, n.4, pp.48-51, 2012.